

BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

# MIX 10 NG2

10-Kanal-Stereo-Mischsystem

10-Channel-Stereo-Mixing-System

Sie haben sich für das 10-Kanal-Stereo-Mischsystem MIX 10 NG2 von beyerdynamic entschieden. Vielen Dank für Ihr Vertrauen. Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

## 1. Ausführung

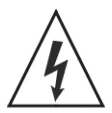
MIX 10 NG2 10-Kanal-Stereo-Mischsystem für 220 - 240 V . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Best.-Nr. 721.077

Das 10-Kanal-Stereo-Mischsystem MIX 10 NG2 hat 6 mischbare Mikrofoneingänge und 4 umschaltbare, der Mikrofonsumme beigemischte Tonträgereingänge mit einem gemeinsamen Summenpegelsteller (Master) und zusätzlichem Zonenausgang (Subgroup). Die Mikrofoneingänge können wahlweise als sprachgesteuerter Vorrangeingang (Prior) angewählt werden. Alle nicht als „Prior“ angewählten Quellen werden dann weich ausgeblendet.

Der MIX 10 NG2 kann über die standardisierte, serielle Schnittstelle RS 232 und die mitgelieferte Software bedient werden. Der MIX 10 NG2 verfügt über eine separate 2-Band-Klangregelung und Mute-Schalter pro Mikrofoneingang. Alle Signale können über rückseitige Dip-Schalter entweder auf den Masterausgang oder den Sub-Ausgang geroutet werden. Auch der Sub-Ausgang ist über die Software regelbar.
Jeder Line-Eingang verfügt über einen separaten Pegelsteller auf der Rückseite.

## 2. Wichtige Sicherheitshinweise



Dieses Symbol zeigt an, dass gefährliche Spannungswerte, die ein Stromschlagrisiko darstellen, innerhalb dieses Gerätes auftreten können.



Dieses Symbol zeigt an, dass die diesem Gerät beiliegende Bedienungsanleitung wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen enthält.



Schutzleiterzentralanschluss



Wechselstrom



Gefahr durch einen elektrischen Schlag bei Berührung! Lebensgefahr!

**ON:** Einschalten

**OFF:** Ausschalten

**ACHTUNG**
Wichtige Sicherheitsmaßnahmen, die bei Nichtbeachtung zu einer Verletzung oder zum Tod des Anwenders führen können.

**VORSICHT**
Wichtige Sicherheitsmaßnahmen, die bei Nichtbeachtung zur Beschädigung des Produkte führen können.

**Allgemein**
- LESEN Sie die Bedienungsanleitung.
- BEWAHREN Sie diese Bedienungsanleitung auf.
- BEFOLGEN Sie die aufgeführten Bedienungs- und Sicherheitshinweise.
- Befolgen Sie bei der Installation alle Herstelleranweisungen.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.

**Haftungsausschluss**
- Die Firma beyerdynamic GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden am Produkt oder Verletzungen von Personen aufgrund unachtsamer, unsachgemäßer, falscher oder nicht dem vom Hersteller angegebenen Zweck entsprechender Verwendung des Produkts.

**Standort**
- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass die Steckverbindungen leicht zugänglich sind.
- Wenn Sie das Gerät an einen anderen Ort transportieren, achten Sie darauf, dass es ausreichend gesichert ist und niemand durch ein eventuelles Herunterfallen oder Stoßen am Gerät verletzt werden kann.

**Brandschutz**
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel. Dieses könnte beschädigt werden und einen elektrischen Schlag oder einen Brand verursachen.
- Stellen Sie niemals offene Brandquellen (z.B. Kerzen) auf das Gerät.

**Feuchtigkeit / Wärmequellen**
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Installieren Sie es daher nicht in unmittelbarer Nähe von Swimming Pools, Duschanlagen, feuchten Kellerräumen oder sonstigen Bereichen mit außergewöhnlich hoher Luftfeuchtigkeit.
- Stellen Sie niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände (z.B. Vasen oder Trinkgläser) auf das Gerät. Denn Flüssigkeiten in den Geräten können einen Kurzschluss verursachen.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät auch niemals in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern, Beleuchtungsanlagen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten.

**Ventilation**
- Dieses Gerät benötigt eine ausreichende Ventilation. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab. Wenn die Eigenwärme nicht abgeführt wird, kann das Gerät beschädigt oder brennbare Materialien in unmittelbarer Nähe können entzündet werden. Achten Sie daher darauf, dass die Luft durch die Lüftungsöffnungen frei zirkulieren kann und halten Sie brennbare Materialien fern.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungs- und andere Öffnungen. Sie könnten das Gerät beschädigen und/oder sich verletzen.

**Anschluss**
- Das Gerät muss an eine Netzsteckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Verlegen Sie alle Kabel stets so, dass sie nicht durch scharfe Gegenstände geknickt oder gar durchgetrennt werden können.
- Verlegen Sie alle Anschlusskabel so, dass niemand darüber stolpern und sich verletzen kann.
- Schalten Sie bei allen Arbeiten an den Ein- und Ausgängen die Stromzufuhr aus.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen. Eine falsche Netzspannung kann das Gerät beschädigen oder einen elektrischen Schlag verursachen.
- Nehmen Sie das Gerät bei einem Gewitter oder wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen vom Netz.
- Wenn Sie defektes oder ungeeignetes Zubehör anschließen, kann das Gerät beschädigt werden.
- Wenn durch das Gerät eine Sicherung defekt oder ein Kurzschluss verursacht wurde, nehmen Sie es vom Netz und lassen Sie es überprüfen und reparieren.
- Fassen Sie das Netzkabel nicht mit nassen Händen an und an den Kontaktstiften sollte sich kein Wasser oder Staub befinden. In beiden Fällen könnten Sie einen elektrischen Schlag erleiden.
- Das Netzkabel muss fest angeschlossen sein. Ist es lose, besteht Brandgefahr.
- Ziehen Sie das Netzkabel immer am Stecker vom Netz und/oder vom Gerät - niemals am Kabel. Das Kabel könnte beschädigt werden und einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen.
- Setzen Sie das Gerät nicht ein, wenn der Netzstecker beschädigt ist.
- Durchtrennen Sie niemals interne oder externe Schutzleiterverbindungen.
- Nehmen Sie am Netzkabel und Netzstecker keine unerlaubten Änderungen vor.

**Reinigung**
- Halten Sie das Produkt staubfrei zu Ihrer eigenen Sicherheit.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchtem oder trockenem Tuch. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel, da diese die Oberfläche beschädigen.

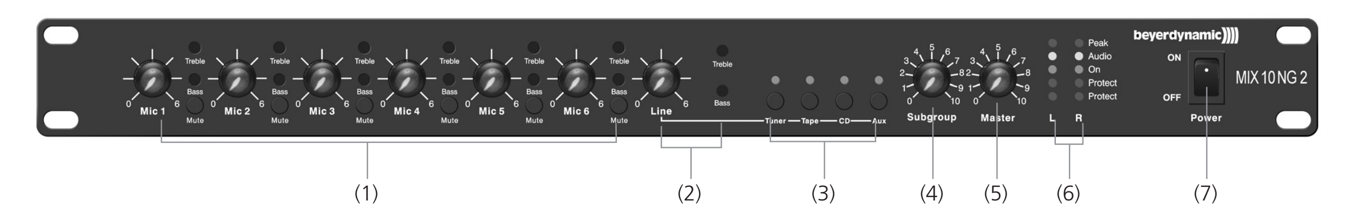
**Fehlerbeseitigung / Reparatur**
- Öffnen Sie nicht eigenmächtig das Gerät. Sie könnten einen elektrischen Schlag erleiden.
- Im Innern des Gerätes befinden sich keine Komponenten, die vom Anwender gewartet werden können.
- Überlassen Sie alle Servicearbeiten nur autorisiertem Fachpersonal.

**Elektromagnetische Kompatibilität**
Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Kompatibilität dürfen nachfolgend aufgeführte Kabellängen nicht überschritten werden:

| | |
|---|---|
| 1) Audio in | 3 m |
| 2) Audio output | 10 m |
| 3) RS 232 | 3 m |
| 4) REC out | 1 m |
| 5) REC in | 1 m |

## 3. Bedien- und Kontrollelemente

### Vorderseite



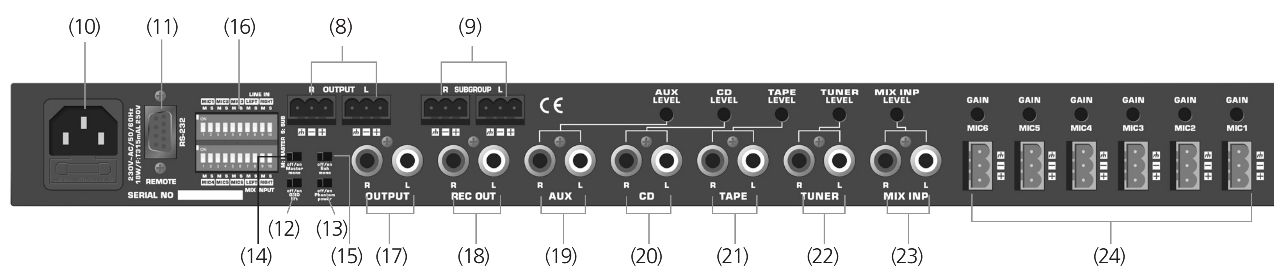

(1) Pegelsteller Mikrofoneingänge (**Mic 1 bis Mic 6**) mit jeweiliger Klangregelung Höhen (Treble), Tiefen (Bass) und Stummschaltung (Mute)
(2) Pegelsteller **Line** zum Einstellen des Pegels von CD, Tape, Tuner oder Aux mit Klangregelung Höhen (Treble) und Tiefen (Bass)
(3) Quellenwahlschalter für aktiven Line-Eingang (**CD, Tape, Tuner, Aux**) mit LED-Statusanzeige
(4) **Subgroup** - Lautstärkeregelung
(5) **Master** - Lautstärkeregelung
(6) LED-Anzeigen für linken (**L**) und rechten (**R**) Kanal
**Peak -** Rote LED leuchtet, wenn das Signal übersteuert ist.
**Audio -** Gelbe LED leuchtet, wenn das Ausgangssignal mit einem Pegel von 0 dB vorhanden ist.
**On -** Grüne LED leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
**Protect -** Rote LEDs dienen der Überwachung der symmetrischen Master-Ausgänge (8).

2 ● ● 2
3 ● ● 3
L R

Die oberen LEDs stehen für die Überwachung des positiven Ausgangssignals.
Die unteren LEDs stehen für die Überwachung des negativen Ausgangssignals.
2 bzw. 3 leuchtet jeweils bei Kurzschluss gegen Masse (Pin 1).
2 und 3 leuchten gleichzeitig bei Kurzschluss zwischen Pin 2 und 3.

(7) Netzschalter

### Rückseite




(8) Master-Output R + L, Klemmanschluss, 3-pol., symmetrisch
(9) Subgroup R + L, Klemmanschluss, 3-pol., symmetrisch
(10) Netzanschluss (230 V/115 V) mit Sicherung (315 mA/T / 500 mA/T)
(11) RS 232 Schnittstelle, Sub-D 9-pol., male
(12) Ground Lift, trennt Betriebsmasse von Netzerde zur Kompensation von Brummeinstreuungen. Ground Lift ist aktiv, wenn der Schalter rechts steht.
(13) Phantom Power – Off/On, schaltet 27 V Phantomspeisung für die Verwendung von Kondensatormikrofonen zu ober ab
(14) Master Mono, brückt die Master-Ausgänge in einen Mono-Betrieb, Stereo-Line-Quellen werden auf den Master L/R Ausgängen jeweils Mono ausgegeben
(15) Sub Mono, brückt die Sub-Ausgänge in einen Mono-Betrieb, Stereo-Line-Quellen werden auf den Subgroup L/R Ausgängen jeweils Mono ausgegeben
(16) Dip-Schalter zur Zuordung der Eingangskanäle auf den Masterausgang (M) oder Subgroup-Ausgang (S).
Befindet sich der Dip-Schalter in der oberen Position, ist der Eingangskanal auf den jeweiligen Ausgang geroutet.
(17) Master Output, +6 dB, Summenausgang R/L unsymmetrisch, Cinch
(18) REC - Aufnahmeausgang L/R für Mikrofonsumme
(19) Aux-Eingang mit separatem Pegelsteller
(20) CD-Eingang mit separatem Pegelsteller
(21) Tape-Eingang mit separatem Pegelsteller
(22) Tuner-Eingang mit separatem Pegelsteller
(23) MIX INP - Stereo-Erweiterungseingang mit separatem Pegelsteller für Toneinspielungen von z.B. Mischpult oder weiteren MIX 10 NG2
(24) MIC 1 - MIC 6 - Elektronisch symmetrierte Mikrofoneingänge mit Gaineinstellung (Eingangsempfindlichkeit), Klemmanschluss, 3-pol.

# 4. Anschlüsse

## 4.1 Mikrofoneingänge

Auf der Geräterückseite befinden sich sechs Mikrofonanschlüsse (24) mit abnehmbarem Klemmanschluss. Die Mikrofone werden symmetrisch angeschlossen. Bei jedem Eingang kann die Eingangsempfindlichkeit (Gain) auf der Geräterückseite eingestellt werden (0- +55dB). Die Eingangslautstärke wird auf der Vorderseite mit den Lautstärkereglern (1) oder über die mitgelieferte Software eingestellt. Die Mikrofoneingänge können über die Software mit der „Prior“-Funktion auf Vorrang geschaltet werden (siehe Kapitel 4.1.1 „Vorrangschaltung“).

**Achtung:**
**Für alle Mikrofoneingänge kann eine Phantomspeisung von +27 V zugeschaltet werden (13). Wenn Sie Geräte mit unsymmetrischen Ausgängen anschließen, muss ein Koppelkondensator eingefügt werden bzw. die Phantomspeisung abgeschaltet werden.**

### 4.1.1 Vorrangschaltung („Prior“)

Die Priorität der bevorrechtigten Mikrofoneingänge ist sprachgesteuert (Prior-Funktion). Die Vorrangschaltung ist für alle Mikrofoneingänge möglich und wird über die mitgelieferte Software angewählt. Alle nicht als „Prior“ angewählten Quellen werden dann weich ausgeblendet. Die ausgeblendeten Signale werden um einen frei definierbaren Wert abgesenkt. Die Ausblendtiefe, Ausblend- und Einblendgeschwindigkeit werden per Software eingestellt bzw. geändert.
Eine Ausblendung erfolgt durch das Besprechen des an einem der bevorrechtigten Mikrofoneingänge angeschlossenen Mikrofons.
Im Auslieferungszustand ist die Prior-Funktion **nicht** aktiv. Falls diese gewünscht ist, muss sie über die Software aktiviert werden (siehe Kapitel 7.3.1 „Bedienfeld“).

## 4.2 Tonträgereingänge

Auf der Geräterückseite des MIX 10 NG2 befinden sich vier getrennte Tonträgeranschlüsse (Cinch). Einer dieser vier Tonträgereingänge kann mit dem entsprechenden Quellenwahlschalter (3) ausgewählt werden. Die Anschlüsse sind unsymmetrisch ausgeführt und eignen sich für Stereo-Quellen. Bei jedem Eingang kann die Eingangsempfindlichkeit (Level) auf der Geräterückseite eingestellt werden, um Lautstärkeunterschiede verschiedener Zuspieler ausgleichen zu können. Die Line-Summenlautstärke wird auf der Vorderseite mit dem Lautstärkeregler (2) oder über die Software eingestellt.

Die Quellenanwahl kann sowohl über die frontseitigen Taster, als auch über die mitgelieferte Software erfolgen.

## 4.3 Mix-Eingang

Der Mix-Eingang (Cinch) (23) befindet sich auf der Geräterückseite. Der Anschluss ist unsymmetrisch ausgeführt und eignet sich für Stereo-Toneinspielungen. Dieser Eingang dient zum Anschluss von z.B. weiteren Mischsystemen wie Mischpulte oder MIX 10 NG2.
Beim Mix-Eingang kann die Eingangsempfindlichkeit (Level) auf der Geräterückseite eingestellt werden. Dieser Eingang wird nicht von der Line-Lautstärkeregelung beeinflusst.

## 4.4 Record Out - Aufnahmeausgang

Die Aufnahmebuchse (18) ist unsymmetrisch beschaltet (0 dB). Sie dient zum Anschluss von Tonaufzeichnungsgeräten. Das Signal, das zur Aufnahme zur Verfügung steht, ist die Summe der Mikrofon- und Lineeingänge (Master Output) vor Summenlautstärkeregelung.

## 4.5 Master Output - Summenausgang

Der Master Output (8), +6 dBu ist ein symmetrischer Ausgang mit 3-pol. Schraubklemmanschluss, der zum Anschluss des MIX 10 NG2 an eine externe Endstufe/Endverstärker dient. Hier liegen alle Mikrofon- und Tonträgersignale, die per Dip-Schalter auf den Masterausgang geroutet wurden, als Summe an. Der Master Output (8) ist für lange Kabelwege geeignet. Der Master-Ausgang (L/R) wird auf der Vorderseite mit dem Lautstärkeregler (5) oder über die Software eingestellt.
Der Master Output (17), 0 dBu ist ein unsymmetrischer Ausgang an Stereo-Chinch-Buchsen, der als zusätzlicher Hilfsausgang dient. Er liegt parallel zum Master Output (8). Der Master Output (17) eignet sich für kurze Kabelwege und kann z.B. direkt an den Eingang eines Hi-Fi Verstärkers angeschlossen werden.

## 4.6 Subgroup-Ausgang

Der Subgroup-Ausgang (9), +6 dBu ist ein zusätzlicher symmetrischer Ausgang mit 3-pol. Schraubklemmanschluss, der zum Anschluss des MIX 10 NG2 an eine externe Endstufe/Endverstärker dient. Hier liegen alle Mikrofon- und Tonträgersignale, die per Dip-Schalter auf den Subgroup-Ausgang geroutet wurden, als Summe an. Der Subgroup-Ausgang (L/R) wird auf der Vorderseite mit dem Lautstärkeregler (4) oder über die Software eingestellt. Der Subgroup-Ausgang (9) ist für lange Kabelwege geeignet.

## 4.7 Netzanschluss

Das Netzkabel wird an den Netzanschluss (10) angeschlossen. Beim Anschluss an das Netz, beachten Sie bitte, dass die Netzspannung des Gerätes mit der ortsüblichen übereinstimmt.

# 5. Zuteilung der Eingangskanäle per Dip-Schalter

Die Dip-Schalter dienen der Zuordung der Eingangskanäle auf den Masterausgang (M) oder Subgroup-Ausgang (S). Befindet sich der Dip-Schalter in der oberen Position, ist der Eingangskanal auf den jeweiligen Ausgang geroutet. Dies ermöglicht, den unterschiedlichen Ausgangszonen (Subgroup (S) / Master (M)) getrennte Signale zuzuweisen.

# 6. Inbetriebnahme

Nachdem alle Anschlüsse (Netz, Mikrofon etc.) hergestellt worden sind, gehen Sie wie folgt vor, um das System in Betrieb zu nehmen:

1. Drehen Sie die Empfindlichkeit der an den MIX10 NG2 angeschlossenen Verstärker/Endstufen zurück (min.) und schalten Sie diese ab.
2. Stellen Sie alle frontseitigen Lautstärkeregler auf Maximum (Rechtsanschlag).
3. Schalten Sie das Mischsystem MIX 10 NG2 mit dem Ein- und Ausschalter (7) ein
4. Besprechen Sie das erste angeschlossene Mikrofon in einem typischen Besprechungsabstand und öffnen Sie den rückseitigen Gain-Regler, bis die Audio-LED (6) bei lauter Besprechung klar leuchtet.
5. Wiederholen Sie den Vorgang für alle angeschlossenen Mikrofone.
6. Bringen Sie alle frontseitigen Lautstärkeregler in eine zu ¾ geöffnete Position.
7. Schalten Sie die angeschlossene Endstufe ein und erhöhen Sie deren Eingangsempfindlichkeit bis die gewünschte Beschallungslautstärke erreicht ist.
8. Fixieren Sie diese Einstellung der Endstufe. Die Feinregelung kann nun über die frontseitigen Regler des Mix10 NG2 erfolgen.

# 7. Fernbedienung über RS 232

Für eine Bedienung und Konfiguration des MIX 10 NG2 über einen PC oder Mediensteuersystem ist der MIX 10 NG2 mit einem RS 232 Anschluss (9-pol. Sub-D, male) ausgestattet.

## 7.1 Software Installation

- Die mitgelieferte Software dient der Konfiguration und Fernsteuerung des MIX 10 NG2.
- Die Software ist zur Verwendung mit dem Betriebssystem Windows® XP / Vista ausgelegt. Legen Sie die CD in das Laufwerk und starten Sie die Installation. Folgen Sie dabei den Anweisungen auf dem Bildschirm.

## 7.2 Anschluss

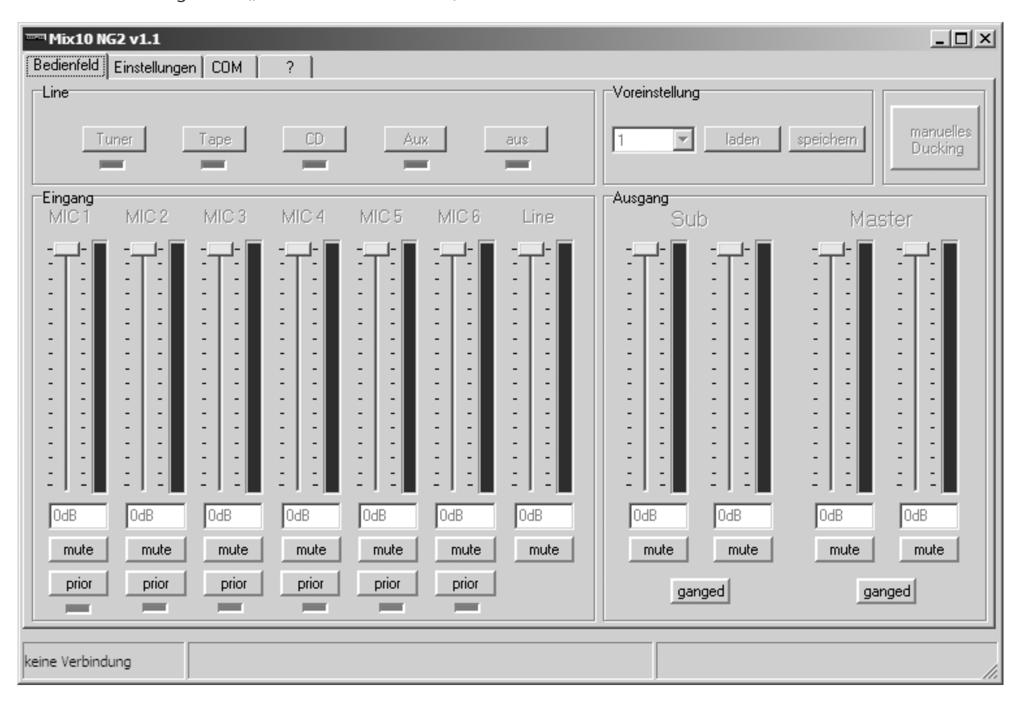
- Verbinden Sie den Remote-Anschluss (11) über ein Standard RS 232-Anschlusskabel mit der seriellen Schnittstelle RS 232 an Ihrem PC.
- Vorsicht bei der Leitungslänge der RS232 Verbindung. Leistungsschwache PC-Schnittstellen und minderwertige Verbindungsleitungen können die Kommunikation / Leistungslänge stark beeinträchtigen.

deutsch

## 7.3 Bedienung

### 7.3.1 Bedienfeld

Wenn Sie das Programm „MIX 10 NG2“ starten, erscheint die Bedienoberfläche Bedienfeld“.




Hier können die wichtigsten Lautstärkeregelungen und Umschaltfunktionen bedient werden:

**Bedienfeld LINE**
Im Bedienfeld „Line“ können Sie die an den MIX 10 NG2 angeschlossene/n Line-Quelle/n auswählen, indem Sie die entsprechende Schaltfläche anwählen: „Tuner“, „Tape“, „CD“, „Aux“. Mit „aus“ schalten Sie alle Line-Quellen ab.
Die LEDs unterhalb der Schaltflächen zeigen die aktuell eingestellte Line-Quelle des MIX 10 NG2 an. Auch Veränderungen durch eine frontseitige Bedienung am MIX 10 NG2 selbst werden angezeigt.

**Eingang**
Pro Eingangskanal steht ein Fader sowie eine „Mute“-Taste zur Verfügung. Die Mikrofoneingangskanäle verfügen zudem über eine „Prior“-Taste sowie eine LED-Anzeige.
Über die Fader kann die Eingangslautstärke der einzelnen Mikrofoneingangskanäle sowie die Lautstärke des angewählten Line-Signals in dB geregelt werden. Die zugehörige „Mute“-Taste schaltet den jeweiligen Kanal stumm. Im Direkteingabefenster ist eine direkte Eingabe von Dämpfungswerten in dB möglich.

Wird die „Prior“-Taste für einen oder mehrere der Mikrofonkanäle aktiviert, so befinden sich diese in einer Vorrangschaltung. Nach Einstellung weiterer Parameter (Kapitel 7.3.2) lösen die angewählten Kanäle bei Besprechung eine Absenkung der übrigen Eingangskanäle aus. Dies kann z.B. zur Absenkung der Hintergrundmusik bei Sprachdurchsagen in Kaufhäusern genutzt werden.

**Ausgang**
Für die Stereosummenausgänge „Master“ und „Subgroup“ stehen jeweils getrennte Regler für den linken und rechten Kanal mit zugehörigen „Mute“-Tasten zur Verfügung. Diese ermöglichen eine Regelung der Summensignale, die über die Dip-Schalter auf den jeweiligen Kanal geroutet wurden. Wird keine unterschiedliche Lautstärkeregelung für den linken und rechten Kanal gewünscht, so lassen sich die Kanäle über die „Ganged“-Taste zu einer Summenregelung zusammenfassen. Ein Regler bedient dann die gesamte Master bzw. Subgroup-Lautstärke.

**Manuelles Ducking**
Hier kann die Absenkung der nicht bevorrechtigten Kanäle (Prior) von Hand ausgelöst werden. Dies dient in der Regel Testzwecken.

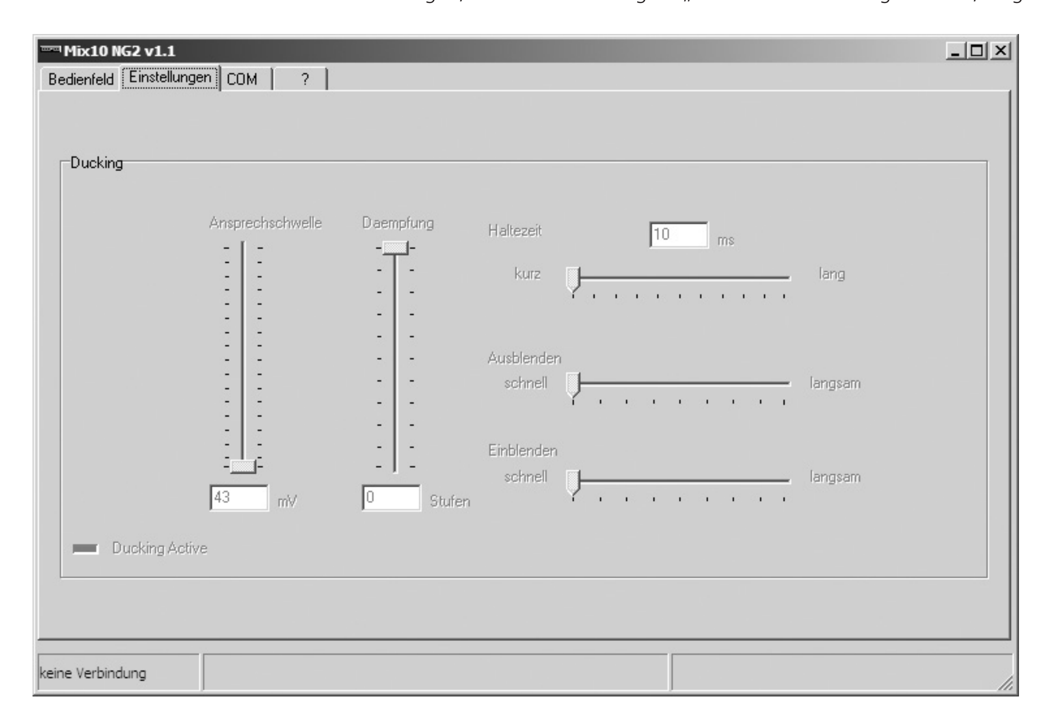
**Voreinstellung**
Der Mix 10 NG2 bietet die Möglichkeit im internen Speicher bis zu 3 Presets abzuspeichern. Ein Preset speichert alle Einstellungen, die in der Software getätigt werden können wie z.B: Lautstärkeeinstellungen, Vorrangschaltung „prior“ usw.

**Vorgehensweise zum Speichern von Presets:**
1. Alle Softwareeinstellungen wie gewünscht vornehmen.
2. Im Drop-Down Menü „Voreinstellungen“ das gewünschte Preset (1,2 oder 3) anwählen.
3. Speichern klicken.

**Vorgehensweise zum Laden von Presets:**
1. Im Drop-Down Menü „Voreinstellungen“ das gewünschte Preset (1,2 oder 3) anwählen.
2. Laden klicken.

### 7.3.2 Einstellung

In diesem Bedienfeld werden alle Einstellungen, die für das Ducking im „Prior“ Modus benötigt werden, eingestellt.

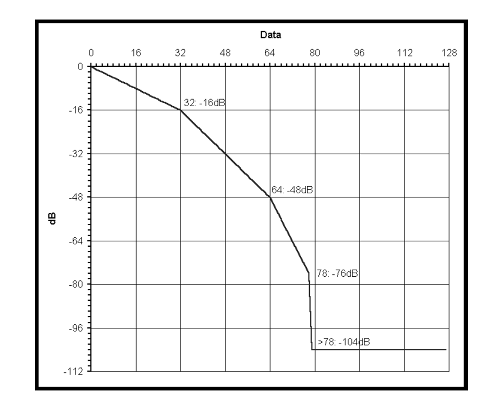



**Ansprechschwelle**
Hier wird die Empfindlichkeit der Sprachaktivierung im Prior Modus eingestellt. Je weiter sich der Regler im unteren Bereich befindet, desto weniger Eingangspegel des Prior-Mikrofons ist notwendig, um die Absenkung zu aktivieren. Das bedeutet, Sie stellen ein, mit welcher Lautstärke in das Mikrofon gesprochen werden muss, damit das Ducking (Pegelabsenkung) aktiviert wird.
Spricht das Ducking auch bei geringster Einstellung der Ansprechschwelle nicht oder nur schlecht an, so muss die Mikrofoneingangsempfindlichkeit (Gain) an der Geräterückseite erhöht werden.

**Daempfung**
Hier wird eingestellt, um wie viele Stufen das nicht bevorrechtigte Signal gegenüber dem vollen Lautstärkepegel abgesenkt wird.

Die ein- und darstellbaren Werte sind folgendermassen abgestuft:

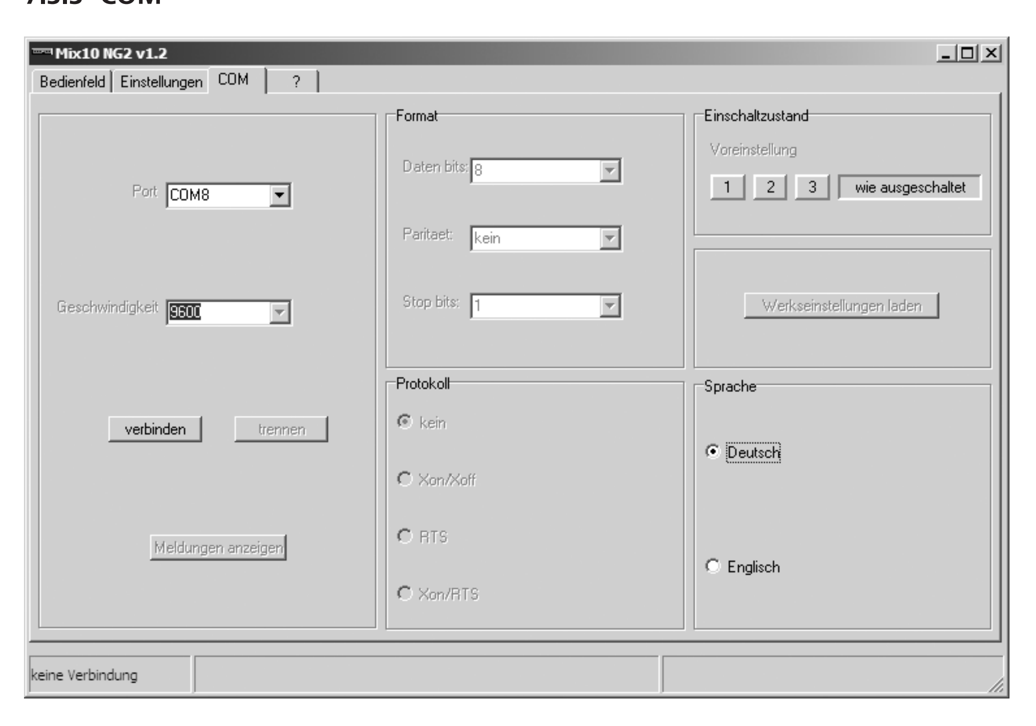
| | |
|---|---|
| 0 bis -16 dB | in 0,5 dB-Schritten |
| -16 bis -48 dB | in 1,0 dB-Schritten |
| -48 bis -76 dB | in 2,0 dB-Schritten |
| -104 dB mute | |




**Haltezeit**
Unter „Haltezeit“ können Sie die Wartezeit bis zum Beginn des Einblendens des zuvor abgeschwächten Signals einstellen. Diese Wartezeit sollte nicht zu kurz gewählt werden.

**Ausblenden / Einblenden**
Hier wird eingestellt, wie schnell das Audiosignal nach Überschreiten des Schwellpegels ein- bzw. ausgeblendet wird. Typischerweise wählt man kurze Ausblendzeiten, um bei Sprachdurchsagen nicht die erste Silbe der Durchsage zu verlieren. Die Einblendzeit wählt man dagegen höher, um ein sanftes Wiedereinblenden z.B. der Hintergrundmusik zu erreichen.

### 7.3.3 COM




Über das Bedienfeld „Port“ wird der gewünschte COM-Port aktiviert, über den der PC mit dem Mix10 NG2 verbunden werden soll.
Die Verbindungsgeschwindigkeit, Format- und Protokollangaben dienen rein informellen Zwecken und können nicht beeinflusst werden.
Die Taste „verbinden“ stellt eine COM-Verbindung zwischen Mix10 NG2 und PC her.

**Einschaltzustand**
Hier wird angegeben, in welchem Ausgangszustand sich der Mix10 NG2 nach dem Einschalten befindet. Es kann hierbei eines der zuvor gespeicherten Presets angewählt werden. Der Mix10 NG2 lädt dann nach dem Einschalten immer die Einstellungen des gewählten Startpresets 1,2 oder 3. Alternativ kann auch der Zustand gespeichert werden, bei dem das Gerät zuletzt abgeschaltet wurde. Dies geschieht durch Anwahl des Feldes „wie ausgeschaltet“.

**Werkseinstellung laden**
Der Mix10 NG2 setzt sich softwareseitig in den Auslieferungszustand zurück. Die aktuellen Einstellungen werden durch werkseitige ersetzt.

**Achtung:** Alle gespeicherten Presets und Einstellungen gehen verloren!

**Sprache**
Umstellen zwischen englischer und deutscher Menüführung.

**Meldungen anzeigen**
Vom MIX 10 NG2 empfangene und gesendete Botschaften werden in einem Fenster eingeblendet.

## 7.4 Spezifikation der RS 232 Schnittstelle

| | |
|---|---|
| Geschwindigkeit | 9600 Baud |
| Datenformat | 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, no Parity |
| Handshake | kein |
| Sub-D 9 | Pin 2 = Rx<br>Pin 3 = Tx<br>Pin 5 = GND |

Der Datenaustausch zwischen MIX 10 NG2 und der übergeordneten Steuerung erfolgt über Zwei-Byte-Befehle, die in einem Datenpaket mit anschließender Checksumme eingebunden sind.

Die Struktur der Befehle ergibt sich wie folgt:

Gerät / Device –> PC

| DLE | STX | Device No. | Len | Cmd | Data | DLE | ETX | Check Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0x10 | 0x02 | 0x00 | (Cmd+Data) | | | 0x10 | 0x03 | |

PC –> Device / Gerät

| DLE | STX | Device No. | Len | Cmd | Data | DLE | ETX | Check Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0x10 | 0x02 | 0x01 | (Cmd+Data) | | | 0x10 | 0x03 | |

| Hex | Abk. | Bezeichnung | Bedeutung |
|---|---|---|---|
| 0x10 | DLE | Data Link Escape | *Steuerzeichen, das anzeigt, dass eine festgelegte Anzahl an nachfolgenden Zeichen eine andere Bedeutung - z. B. Steuer-informationen - haben* |
| 0x02 | STX | Start of Text | *Markiert den Anfang der eigentlichen Nachricht und damit das Ende des "Headers* |
| 0x01 | Dev. No | Device Number | *Gibt die Geräte-ID an* |
| - | Len | Length | *Gibt die Befehlslänge (byte) des eigentlichen Befehls (Cmd+Data) an – i.d.R 0x02 oder 0x03* |
| - | Cmd | Command | *Siehe folgende Tabellen* |
| | Data | | *Siehe folgende Tabellen* |
| 0x03 | ETX | End of Text | *Markiert das Ende der zu übertragenden Nachricht* |
| - | Check Sum | Check sum | *XOR Kontroll- Byte zur Erkennung ob der Befehl richtig übertragen wurde* |

**Empfangsbefehle**

Folgende Befehle werden vom MIX 10 NG2 empfangen:

| Cmd | Data0 | Data1 | Command | Data0 | Data1 |
|---|---|---|---|---|---|
| A1 | 00~04 | | Select line source | line 1 - 4 or none(0) | |
| A2 | 00~4F | 00~04 | Set stereo volume to value “N” | N | stereo no |
| A3 | 00~4F | 10~15 | Set mic volume to value “N” | N | mic no |
| A6 | 00~1F<br>$2^6$ Bit 6 | 00~04 | Change stereo volume by “N”-steps Higher or lower | N<br>0 = higher, 1 = lower | stereo |

| Cmd | Data0 | Data1 | Command | Data0 | Data1 |
|---|---|---|---|---|---|
| A7 | 00~1F<br>$2^6$ Bit 6 | 10~15 | Change mic volume by "N"-steps<br>Higher or lower | N<br>0 = higher, 1 = lower | mic no |
| A8 | 00~02 | | Ducking manually | 02 = on<br>00 = off | |
| A9 | 00~01 | 10~15 | Mic ducking | 01 = enabled<br>00 = disabled | mic no |
| AA | 00~01 | 01~02 | Stereo ganged | 01 = enabled<br>00 = disabled | 01 = subgroup<br>02 = master |
| AB | 00~03 | 00~01 | Recall or save preset | preset number | 00 = recall<br>01 = save |
| AE | 00~01 | 00~04,10~15 | Mute channel | 00= unmute<br>01 = mute | stereo / mic no |
| AF | 01 | | Inquiry | select line source | |
| | 02 | 00~04 | Inquiry | stereo volume | stereo no |
| | 03 | 10~15 | Inquiry | mic volume | mic no |
| | 06 | 01~02 | Inquiry | stereo ganged | 01 = subgroup , 02 = master |
| | 07 | 00~04,10~15 | Inquiry | mute state | stereo / mic no |
| B0 | 00~7F | | Fade-out speed | speed value | |
| B1 | 00~7F | | Fade-in speed | speed value | |
| B2 | 00~7F | | Ducking threshold | threshold value | |
| B3 | 00~4F | | Ducking attenuation | attenuation value | |
| B4 | 00~7F | | Ducking hold | value | |
| B7 | 00~03 | | Switch-on status | preset 1/2/3/switch-off status(0) | |
| B8 | 00 | | Reset EEPROM | | |
| BF | 00 | | Inquiry | fade-out speed | |
| | 01 | | Inquiry | fade-in speed | |
| | 02 | | Inquiry | ducking threshold value | |
| | 03 | | Inquiry | ducking stereo reduction | |
| | 04 | | Inquiry | ducking hold | |
| | 05 | | Inquiry | ducking fade-out speed | |
| | 06 | | Inquiry | ducking fade-in speed | |
| | 07 | | Inquiry | start configuration | |
| | 08 | | Inquiry | programmed version | |

„10“ ~ „15“ steht für Kanäle MIC1~MIC6
„00“~ „04“ steht für die Kanäle LINE, SUB-L, SUB-R, MASTER-L,MASTER-R.

Lautstärke-Skalierung (hex):

| | |
|---|---|
| 00 ... 20 | N x (-0,5 dB) |
| 21 ... 40 | N x (-1,0 dB) + 16,0 dB |
| 41 ... 4E | N x (-2,0 dB) + 80,0 dB |
| 4F ... 7F | -104 dB = mute |

**Sendebefehle**

Folgende Befehle werden vom MIX 10 NG2 gesendet:

| Cmd | Data0 | Data1 | Command | Data0 | Data1 |
|---|---|---|---|---|---|
| C1 | 00~04 | | Line source selected | line 1 - 4 or none(0) | |
| C2 | 00~4F | 00~04 | Stereo volume currently adjusted value “N” | N - value | stereo no |
| C3 | 00~4F | 10~15 | Mic volume currently adjusted value “N” | N - value | mic no |
| C4 | 00~4F | 00~04 | Stereo volume now value “N” | N - value | stereo no |
| C5 | 00~4F | 10~15 | Mic volume now value “N” | N - value | mic no |
| C8 | $2^0$ Bit 0 | | Auto ducking | 1 = on , 0 = off | |
| | $2^1$ Bit 1 | | Ducking manually | 1 = on , 0 = off | |
| C9 | 00~01 | 10~15 | Mic ducking | 01 = enabled ,<br>00= disabled | mic no |
| CA | 00~01 | 01~02 | Stereo ganged | 01 = enabled ,<br>00= disabled | 01 = subgroup,<br>02 = master |
| CB | 00~03 | 00~01 | Load or save preset | 0-default / preset 1,2,3 | 00 = load , 01 = save |
| CE | 00~01 | 00~04,10~15 | Mute flag | 1 = on , 0 = off | stereo / mic |
| D0 | 00~7F | | Fade-out speed | N - value | |
| D1 | 00~7F | | Fade-in speed | N - value | |
| D2 | 00~7F | | Ducking threshold value | N - value | |
| D3 | 00~4F | | Ducking reduction | N - value | |
| D4 | 00~7F | | Ducking hold | N - value | |
| D7 | 00~03 | | Switch-on status | preset 1/2/3/switch-off status(0) | |
| D8 | | | Programmed version (V 1.0) | | |

„10“ ~ „15“ steht für Kanäle MIC1~MIC6.
„00“ ~ „04“ steht für die Kanäle LINE, SUB-L, SUB-R, MASTER-L,MASTER-R.

Eine Bestätigungsnachricht (Acknowledge) wird vom MIX 10 NG2 direkt nach Empfang einer Anforderung gesendet.

**Beispiel:**

Auswahl des CD-Line Eingangs

PC –> Device / Gerät

| DLE | STX | Device No. | Len | Cmd | Data0 | Data1 | DLE | ETX | Check Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 02 | 01 | 03 | **A1** | **03** | 00 | 10 | 03 | A1 |

**Checksumme**
Die Checksumme resultiert aus einem vertikalen XOR Abgleich der einzelnen Befehlsbytes im Binärsystem. Für das auf der vorhergehenden Seite gezeigte Beispiel ergibt sich die Checksumme wie folgt:

| Zahl hex | Zahl Binär |
|---|---|
| 10 | 0001 0000 |
| 02 | 0000 0010 |
| 01 | 0000 0001 |
| 03 | 0000 0011 |
| A1 | 1010 0001 |
| 03 | 0000 0011 |
| 00 | 0000 0000 |
| 10 | 0001 0000 |
| 03 | 0000 0011 |
| **A1** | **1010 0001** |

Änderungen vorbehalten.

## 8. Technische Daten

Frequenzgang . . . . . . . . . . 20 - 22.000 Hz (-3 dB)
Gain (Mic) . . . . . . . . . . 0dB – 56 dB
Klirrfaktor . . . . . . . . . . < 0,3% @ 1kHz, 6 dBu Output, max. gain
Signal-Rauschabstand . . . . . . . . . . 93dB @ 1kHz, 15 dBu Output, 1% THD+N, max. gain

**Mikrofoneingänge**
Kopplung . . . . . . . . . . elektronisch symmetriert
Eingangsimpedanz . . . . . . . . . . 600 Ω
Eingangspegel . . . . . . . . . . max. 4 dBu @ 0,5% THD+N, min. Gain
Phantomspeisung . . . . . . . . . . 27 V, schaltbar
Anschluss . . . . . . . . . . abnehmbare Schraubklemmen je Eingang
Prioritätsschaltung . . . . . . . . . . Ducking-Funktion durch Mic 1 bzw. alle Mikrofoneingänge, -40 dB, abschaltbar

**Stereo-Line-Eingänge**
Kopplung . . . . . . . . . . unsymmetrisch
Eingangsimpedanz . . . . . . . . . . 7 kΩ
Anschluss . . . . . . . . . . 2 x Cinch je Eingang

**Stereo-Mix-Eingang**
Kopplung . . . . . . . . . . unsymmetrisch
Eingangsimpedanz . . . . . . . . . . 20 kΩ
Anschluss . . . . . . . . . . 2 x Cinch

**Klangregelung**
Tiefen . . . . . . . . . . 40 Hz, ± 12 dB
Höhen . . . . . . . . . . 13,5 kHz, ± 12 dB

**Haupt-Ausgänge Stereo**
Kopplung . . . . . . . . . . elektronisch symmetriert
Ausgangsimpedanz . . . . . . . . . . 50 Ω
Max. Ausgangspegel . . . . . . . . . . 6,9 $V_{eff}$ (+19 dBu)
Anschluss . . . . . . . . . . 2 x 3-pol. Klemmanschluss

Kopplung . . . . . . . . . . unsymmetrisch
Ausgangssimpedanz . . . . . . . . . . 50 Ω
Max. Ausgangspegel . . . . . . . . . . 3,45 $V_{eff}$ (+13 dBu)
Anschluss . . . . . . . . . . 2 x Cinch

**Sub-Ausgang**
Kopplung . . . . . . . . . . elektronisch symmetriert
Ausgangsimpedanz . . . . . . . . . . 50 Ω
Max. Ausgangspegel . . . . . . . . . . 6,9 $V_{eff}$ (+19 dBu)
Anschluss . . . . . . . . . . 2 x 3-pol. Klemmanschluss

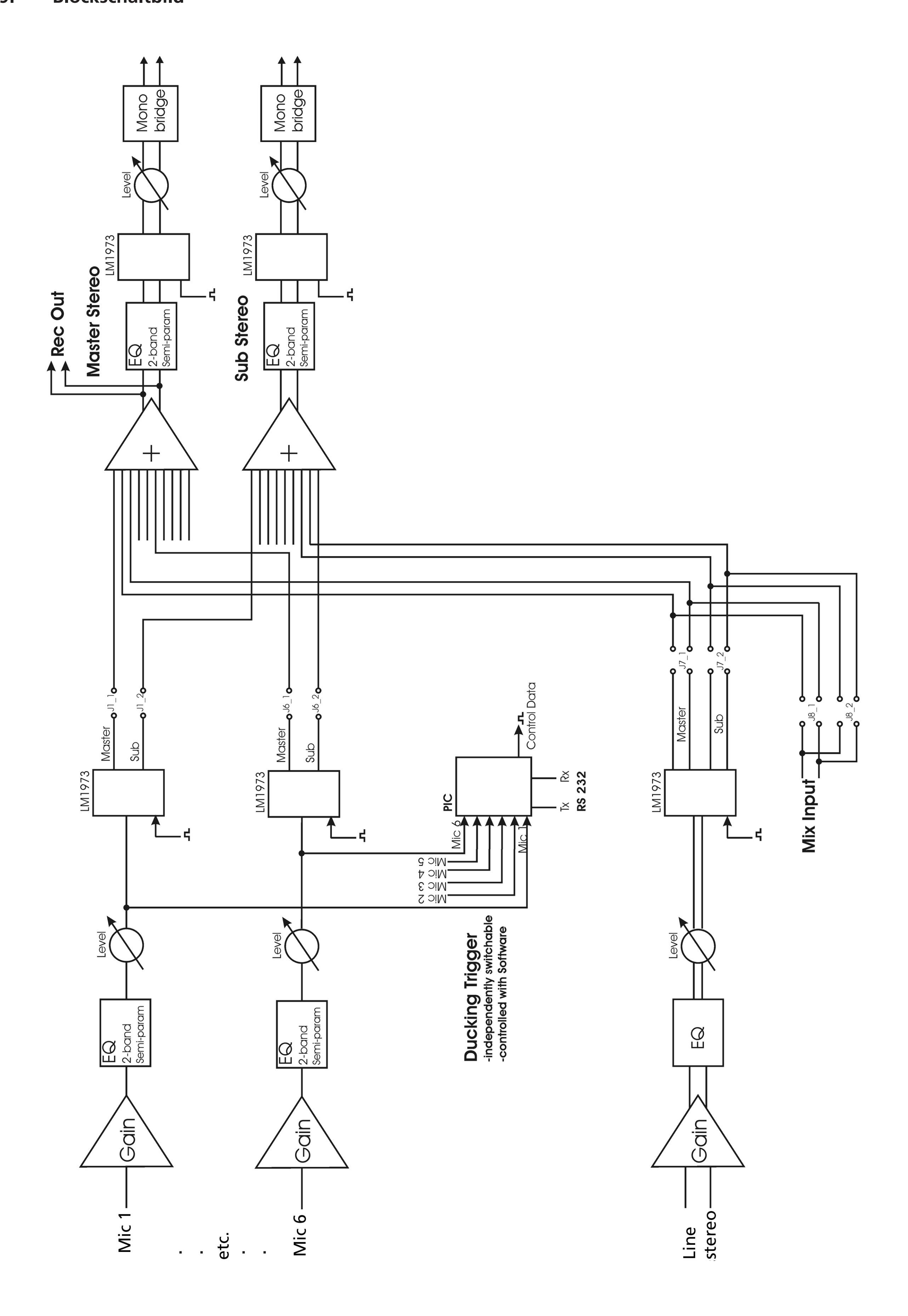
**Record-Ausgang (Mikrofonsumme Mono)**
Kopplung . . . . . . . . . . unsymmetrisch
Ausgangsimpedanz . . . . . . . . . . 50 Ω
Max. Ausgangspegel . . . . . . . . . . 3,45 $V_{eff}$ (+13 dBu)
Anschluss . . . . . . . . . . 2 x Cinch

PC-Anschluss . . . . . . . . . . RS-232

Betriebstemperatur . . . . . . . . . . +10 - +40 °C
Netzspannung . . . . . . . . . . 220 - 240 V AC; 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme . . . . . . . . . . max. 26 W
Abmessungen . . . . . . . . . . 19"/1 HE (B x H x T / 483 x 44 x 135 mm)
Gewicht . . . . . . . . . . 2,9 kg

deutsch

## 9. Blockschaltbild



# EC-DECLARATION OF CONFORMITY

| | | |
|---|---|---|
| **Application of Council Directive:** | 89/336/EEC, 93/68/EEC<br>Electromagnetic Compatibility | |
| | 73/23/EEC, 93/68/EEC<br>Low Voltage Directive | |
| **Standards to which Conformity is declared:** | EN 55 022 | Emission |
| | IEC 61 000 - 4 - 2 | ESD |
| | IEC 61 000 - 4 - 3 | Radiated field |
| | IEC 61 000 - 4 - 6 | Conducted immunity |
| | IEC/EN/UL 60 065 | Product Safety |
| **Manufacturer's Name:** | beyerdynamic GmbH & Co. KG | |
| **Manufacturer's Address:** | Theresienstrasse 8, 74072 Heilbronn, Germany | |
| **Type of Equipment:** | Mixing Amplifier | |
| **Model Numbers:** | **MIX 10 NG2** | |

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

| | |
|---|---|
| Manufacturer's Signature: | Ulrich Roth |
| Date: | 1 February 2008 |
| Full Name: | Ulrich Roth |
| Position: | Director of R&D |

beyerdynamic))))

beyerdynamic GmbH & Co. KG
Theresienstr. 8 | 74072 Heilbronn – Germany
Tel. +49 (0) 7131 / 617 - 0 | Fax +49 (0) 7131 / 617 - 224
info@beyerdynamic.de | www.beyerdynamic.de

Weitere Vertriebspartner weltweit finden Sie unter www.beyerdynamic.de
For further distributors worldwide, please go to www.beyerdynamic.com



DE 5/BA MIX 10 NG2 (01.10)/ Änderungen und Irrtümer vorbehalten • Subject to change without notice